Prof. Dr. Alfred Toth

Wahrscheinlichkeitslogische Komplementarität

1. In Toth (2009) wurde gezeigt, dass die Peircesche Semiotik, deren fundamentale Kategorien Erstheit, Zweitheit und Drittheit per definitionem mit den modalen Kategorien Möglichkeit, Wirklichkeit und Notwendigkeit korrespondieren, eine Wahrscheinlichkeitslogik ohne den Wert p = 0 bzw. ohne die Nichts-Position darstellt und aufgebaut ist über drei den Modalkategorien zugeordneten Intervallbereichen, welche dieselben Wahrscheinlichkeitswerte aufweisen:

I_M = [¼, ½, ¾, 1] = [0.25, 0.5, 0.75, 1]
I_W = [¼, ½, ¾, 1] = [0.25, 0.5, 0.75, 1]
I_N = [¼, ½, ¾, 1] = [0.25, 0.5, 0.75, 1].

Ferner lassen sich die 10 Peirceschen Zeichenklassen in eineindeutiger Weise auf ein Schema aus Wahrscheinlichkeiten aller drei modalontologischen Kategorien abbilden:

1. (3.1 2.1 1.1) → (NM WM MM): N = ¼, W = ¼, M = 1
2. (3.1 2.1 1.2) → (NM WM MW): N = ¼, W = ½, M = ¾
3. (3.1 2.1 1.3) → (NM WM MN): N = ½, W = ¼, M = ¾
4. (3.1 2.2 1.2) → (NM WW MW): N = ¼, W = ¾, M = ½
5. (3.1 2.2 1.3) → (NM WW MN): N = ½, W = ½, M = ½
6. (3.1 2.3 1.3) → (NM WN MN): N = ¾, W = ¼, M = ½
7. (3.2 2.2 1.2) → (NW WW MW): N = ¼, W = 1, M = ¼
8. (3.2 2.2 1.3) → (NW WW MN): N = ½, W = ¾, M = ¼
9. (3.2 2.3 1.3) → (NW WN MN): N = ¾, W = ½, M = ¼
10. (3.3 2.3 1.3) → (NN WN MN): N =1, W = ¼, M = ¼

2. Wie man erkennt, beträgt also die Summe aller Teilwahrscheinlichkeiten pro Zeichenklasse Σp = 1 ½. Eine "vollständige" Zeichenklasse im Sinne einer Zeichenklasse, in der jede modalontologische Kategorie mit dem höchsten Wert p = 1 vertreten wäre, hätte demnach die Form

*ZR = ((NNNN), (WWWW), (MMMM)),

die natürlich strukturell ausgeschlossen ist. Dennoch kann man die Forderung

ZR(max) = (max(N), max(W), max(M))

durch Addition der wahrscheinlichkeitslogisch komplementären Zeichenklassen erreichen:

a) (3.1 2.1 1.2) + (3.2 2.3 1.3) = (¼, ½, ¾) + (¾ + ½ + ¼) = (1, 1, 1)
b) (3.1 2.1 1.3) + (3.2 2.2 1.3) = (½, ¼, ¾) + (½ + ¾ + ¼) = (1, 1, 1)
c) (3.1 2.2 1.2) + (3.1 2.3 1.3) = (¼, ¾, ½) + (¾, ¼, ½) = (1, 1, 1)

Offenbar sind das die einzigen Paare von Zeichenklassen, welche die Werte-Kombination (1, 1, 1) ergeben, denn die drei Hauptzeichenklassen weisen entsprechend ihrer homogenen Realitätsthematiken für je eine Modalkategorie den Wert 1 auf:

1. (3.1 2.1 1.1) → (NM WM MM): N = ¼, W = ¼, M = 1
7. (3.2 2.2 1.2) → (NW WW MW): N = ¼, W = 1, M = ¼
10. (3.3 2.3 1.3) → (NN WN MN): N =1, W = ¼, M = ¼

und die eigenmodale Zeichenklasse ist wahrscheinlichkeitslogisch selbst-komplementär:

5. (3.1 2.2 1.3) → (NM WW MN): N = ½, W = ½, M = ½

Bibliographie

Toth, Alfred, Semiotik und Wahrscheinlichkeitslogik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, www.mathematical-semiotics.com (2009)